



**GDR 3544**  
**Sciences du Bois**



## 5<sup>èmes</sup> Journées Scientifiques

Les usages du bois : enjeux et opportunité



**8-10 novembre 2016 - BORDEAUX**

Laboratoire hôte : I2M - GCE

université  
de **BORDEAUX**



## LISTE DES POSTERS

Les résumés des posters sont classés selon l'ordre de passage dans les sessions de flash-talk.

### Session A : Mardi 8 novembre (14h30-15h30/ pause 15h30-16h30)

Poster	Auteurs	Titres	Laboratoire	Ville, pays
A01	AYARI Nesrine, MOREL Stéphane, COUREAU Jean-Luc, COINTE Alain	Caractérisation mécanique de l'arbre sur pied : méthode statique	I2M-GCE	Bordeaux
A02	MAKOMRA Valentin, POMMIER Régis, OUM LISSOUCK René, TAILLANDIER Franck, BREYSE Denys, OHANDJA Ayina	Analyse multicritère et caractérisation structurale des produits d'Ingénierie des bois tropicaux du bassin du Congo: cas des panneaux de contre-plaques	I2M-GCE	Bordeaux
A03	JOFFRES Benoit, MEYMY Elsa, BAUDRIT Cédric, CARNUS Jean-Michel, FERNANDEZ Christophe, NDIAYE Amadou	Conception d'un livre de connaissance sur la bioéconomie circulaire de la filière Bois en Europe	I2M-INRA	Bordeaux
A04	BENSALEM Mohamed, MINDEGUA Jean-Christophe, SOMMIER Alain, PRADERE Christophe	Mesure du champ de teneur en eau dans le bois en situation de séchage ? Apports d'une technologie d'imagerie par rayonnement térahertz	I2M-TREFFLE	Bordeaux
A05	LEPOITTEVIN Camille, CHARPENTIER Jean-Paul	GénoBois, plateforme de phénotypage	BIOGECO	Bordeaux
A06	SAINT CAST Clément, DEFOSSEZ Pauline, MEREDIEU Céline, PAGES Loïc, YANG Ming, DANJON Frédéric	Contribution de l'ovalisation des racines à l'ancrage du Pin maritime en sol sableux	BIOGECO	Bordeaux
A07	AUDIARD Benjamin, BLASCO Thierry, BROSSIER Benoit, MAZUY Arnaud, BATTIPAGLIA Giovanna, THERY-PARISOT Isabelle	Nouvelle méthode d'étude des paléo-environnements : création d'un référentiel actuel du signal isotopique présent dans une espèce clé : le pin sylvestre. Protocole et premiers résultats	CEPAM	Nice
A08	DEFOSSEZ Pauline, BOSC Alexandre, BONNEFOND Jean-Marc, GARDINER Barry, GARRIGOU Didier, KUBATH Raphael	Acclimatation des arbres au vent : réponse en croissance du tronc et des racines du Pin maritime en conditions contrôlées	ISPA	Bordeaux
A09	LENGLET Jonathan, COURTONNE Jean-Yves, CAURLA, Sylvain	Evaluation et représentation des flux de bois dans la filière	LERFoB	Nancy
A10	BONNESOEUR Vivien, CONSTANT Thiéry, FOURNIER Mérim, MOULIA Bruno	Acclimatation des arbres forestiers au vent : de la perception du vent à ses conséquences sur la croissance et le dimensionnement des tiges.	PIAF/LERFOB	Clermont-Fd/ Nancy
A11	VERNAY Antoine, MALAGOLI Philippe, GUINARD Ludivine, AMEGLIO Thierry, BALANDIER Philippe	La présence de la Molinie bleue induit une réduction rapide de la photosynthèse chez le chêne juvénile après une éclaircie	Piaf	Clermont-Fd
A12	MERLE Juliette, CHARRIER EL-BOUHOUTOURY Fatima	Valorisation des lignines et des tanins au travers de matériaux poreux	IPREM/EPCP	PAU
A13	CABARET Thomas, CHARRIER Bertrand	Étude et contrôle de l'exsudation de la résine dans le bois de Pin Maritime	xyloamat	Pau
A14	GERARD Jean, GUIBAL Daniel, PARADIS Sébastien, CERRE Jean-Claude	Édition de l'ouvrage : Atlas des bois tropicaux - 1ère édition ? Caractéristiques technologiques et utilisations de 283 essences tropicales (et 17 tempérées) ? projet OIBT TMT-SPD 010/12 Rev.1 (M)	CIRAD-Biwooeob	Montpellier
A15	ABDOU Rahamanou, HABIBOU Mahamat, VASSEUR Frédéric, GERARD Jean	Valorisation et promotion des essences forestières camerounaises peu ou non utilisées	CIRAD-Biwooeob	CAMEROUN

**Edition de l'ouvrage : Atlas des bois tropicaux - 1<sup>ère</sup> édition –  
Caractéristiques technologiques et utilisations de 283 essences tropicales (et  
17 tempérées) – projet OIBT TMT-SPD 010/12 Rev.1 (M)**

GERARDJean<sup>1</sup>, GUIBAL Daniel<sup>1</sup>, PARADIS Sébastien<sup>1</sup>, CERRE Jean-Claude

<sup>1</sup>UR BioWooEB, CIRAD  
[jean.gerard@cirad.fr](mailto:jean.gerard@cirad.fr)

**Mots clefs :**bois tropicaux, propriétés technologiques, utilisations

\* Au milieu des années 1980, l'Organisation Internationale des Bois tropicaux (OIBT) a confié au Centre technique forestier tropical (CTFT, département forestier du CIRAD) la conception et la réalisation d'un logiciel de gestion des caractéristiques technologiques des bois tropicaux.

La première version de ce logiciel fonctionnait à l'aide du système d'exploitation DOS. Il fût un des premiers logiciels du genre, sinon le premier, dont l'objectif était de contribuer à promouvoir et développer la commercialisation et l'utilisation des bois tropicaux, notamment des essences secondaires. Par la suite, l'équipe *Bois tropicaux* du CTFT-CIRAD a fait évoluer ce logiciel et l'a progressivement enrichi (augmentation du nombre d'essences décrites et du nombre de caractéristiques présentées).

Vers le milieu des années 1990, ce logiciel a été transféré sous le système d'exploitation Windows et a été plus largement diffusé sous le nom « Tropix ».

L'Unité de Recherche *Bois tropicaux* puis l'Unité *BioWooEB* du Cirad ont fait évoluer ce logiciel et l'ont enrichi. Sa dernière version 7.5.1 (2015) présente les caractéristiques technologiques de 245 essences, dont 17 tempérées. Aujourd'hui, ce logiciel est largement utilisé par les opérateurs de la filière-bois, en France et à l'étranger.

\* Entre 1986 et 1990, trois ouvrages de référence sur les bois tropicaux ont été successivement publiés :

- l'Atlas des bois tropicaux - Tome 1 Afrique (ATIBT – CTFT), publié en français et en anglais.

- l'Atlas des bois tropicaux - Tome 2 Asie-Australie-Océanie (ATIBT), publié en français et en anglais.

- l'Atlas des bois tropicaux d'Amérique Latine (CTFT – OIBT – ATIBT), publié en français, en anglais et en espagnol (sur financement OIBT).

Ces trois ouvrages sont toujours très utilisés par les opérateurs des filières bois tropicales mais sont épuisés et certaines informations nécessitent une réactualisation et des compléments. Ces opérateurs sont donc demandeurs d'un ouvrage sur les essences tropicales présentant des données et informations actualisées qui répondent à leurs attentes et à leurs besoins.

Le logiciel Tropix 7.5.1 présentant l'essentiel de ces données et informations, il est apparu opportun de les organiser et de les présenter sous la forme d'un ouvrage (papier et électronique) « L'Atlas des bois tropicaux », pour succéder aux trois ouvrages sur les bois d'Afrique, d'Amérique latine et d'Asie-Océanie.

Dans le cadre de son programme thématique Transparence du commerce et des marchés (TMT), l'Organisation internationale des Bois tropicaux a accepté de soutenir financièrement

la conception et la réalisation de ce nouvel ouvrage à travers le projet TMT-SPD 010/12 Rev.1 (M) intitulé « Edition de l'ouvrage : Atlas des bois tropicaux - 1ère édition – Caractéristiques technologiques et utilisations de 273 essences tropicales (et 17 tempérées) ».

Le contenu de cet Atlas présente de nombreux compléments par rapport à la dernière version de Tropix qui a été largement remaniée, mise à jour et complétée :

- 55 nouvelles essences sont décrites en plus des 245 actuelles, soit un total de 300 essences dont les principales caractéristiques technologiques et les utilisations effectives ou potentielles sont présentées,
- les valeurs de pouvoir calorifique inférieur et de conductivité thermique des bois ont été ajoutées aux descriptifs technologiques,
- les programmes de séchage ont été entièrement remaniés en utilisant comme référence les programmes édités par Cathild Industrie,
- chacune des 300 essences décrites est illustrée à l'aide de trois types de photographies :
  - . deux macrophotographies grossissement 20 et grossissement 115,
  - . deux photos de débit sur dosse et sur quartier (ou faux quartier),
  - . une photo d'un ouvrage réalisé à partir du bois décrit (lorsque ce type de photo était disponible) : construction, aménagement extérieur, menuiserie, meuble, instrument de musique, objet d'art...

Cet ouvrage a vocation à constituer un outil de référence pour tous les opérateurs de la filière-bois, en France et à l'étranger, mais aussi pour les établissements de recherche et d'enseignement, pour les institutionnels, ainsi que pour les donneurs d'ordre, les architectes, les maîtres d'œuvre, les maîtres d'ouvrage, et de façon générale pour tous les professionnels qui transforment et mettent en œuvre des bois tempérés ou tropicaux, ou qui projettent de le faire.

## **Références**

Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (1986). Atlas des bois tropicaux. Tome 1, Afrique - Tropical Timber Atlas. Vol. 1 : Africa. ATIBT, Paris, France, 208 p. (en français et en anglais)

Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (1987). Atlas des bois tropicaux. Tome 2 : Asie Australie Océanie - Afrique Tropical Timber Atlas. Vol. 2 : Asia Australasia. ATIBT, Paris, France, 248 p. (en français et en anglais).

Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (2016). Nomenclature générale des bois tropicaux. 7e édition, français/anglais, ATIBT, Nogent-sur-Marne, France, 152 p.

Chichignoud M., Déon G., Détienne P., Parant B., Vantomme P. (1990). Atlas des bois tropicaux d'Amérique latine - Timber Atlas of Latin America - Atlas de maderas tropicales de América Latina. Édition revue et augmentée 1993, OIBT, Cirad-Forêt, Nogent-sur-Marne, France, 220 p. (français, anglais, espagnol).

Paradis S., Guibal D., Gérard J., Beauchêne J., Brancheriau L., Cabantous B., Châlon I., Daigremont C., Détienne P., Fouquet D., Langbour P., Lotte S., Méjean C., Parant B., Thévenon M.F., Thibaut A., Vernay M. (2015). Tropix 7.5.1 - Caractéristiques technologiques de 245 essences tropicales et tempérées (Technological Characteristics of 215 Tropical Timbers). Logiciel de gestion de données, version française et anglaise, CIRAD.



# Atlas des bois tropicaux

GERARD Jean\*<sup>1</sup>, GUIBAL Daniel<sup>1</sup>, PARADIS Sébastien<sup>1</sup>, CERRE Jean-Claude

\* **Contact auteur : [jean.gerard@cirad.fr](mailto:jean.gerard@cirad.fr)**

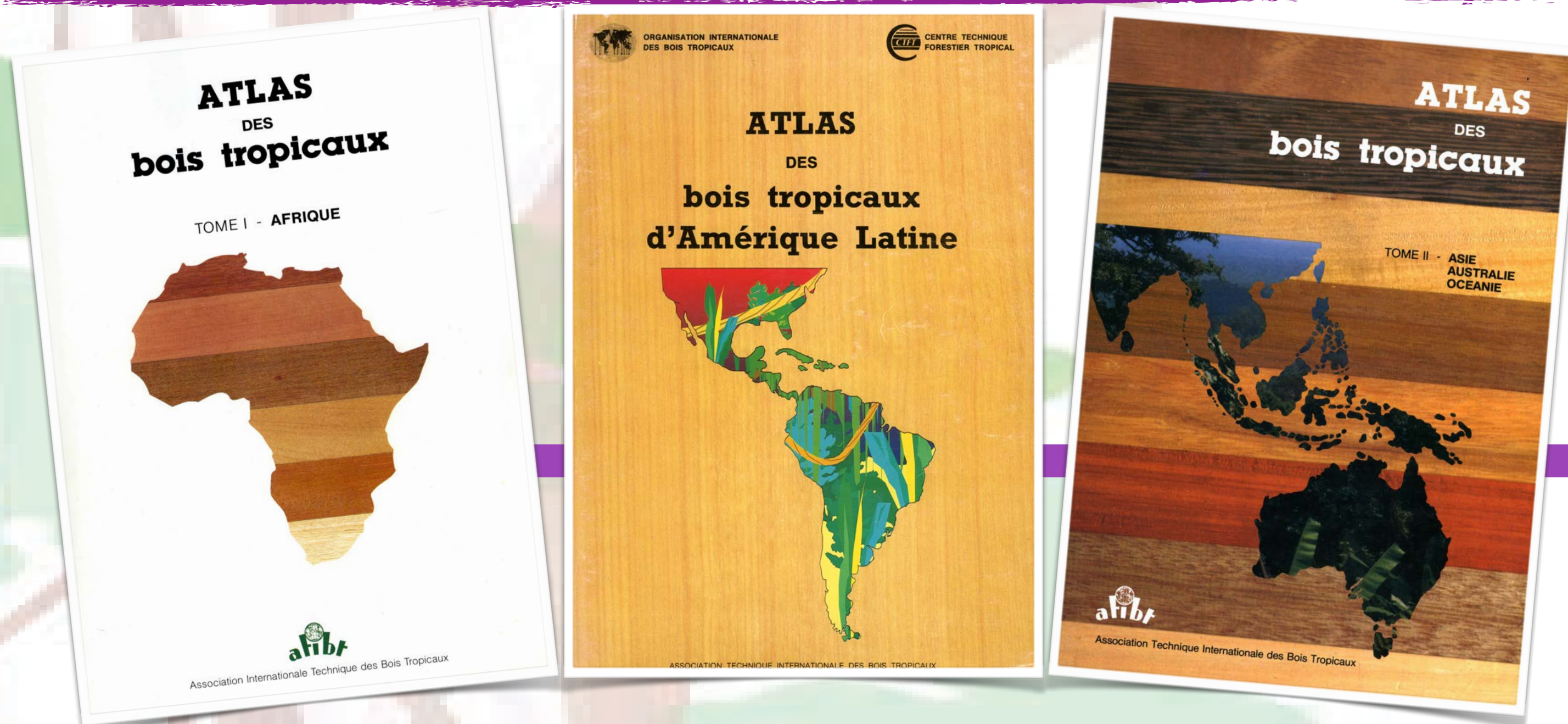
<sup>1</sup> U.R. BioWooEB, CIRAD



## Cadre de réalisation

Programme thématique *Transparence du commerce et des marchés* (TMT) de l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT / ITTO) :  
Projet TMT-SPD 010/12 Rev.1 (M)

## Contenu



+ 55 nouvelles essences en plus des 245 actuelles disponibles dans Tropix, soit un total de 300 essences décrites

+ Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) et conductivité thermique des bois ( $\lambda$ )

+ Programmes de séchage entièrement remaniés en utilisant comme référence les programmes édités par Cathild Industrie

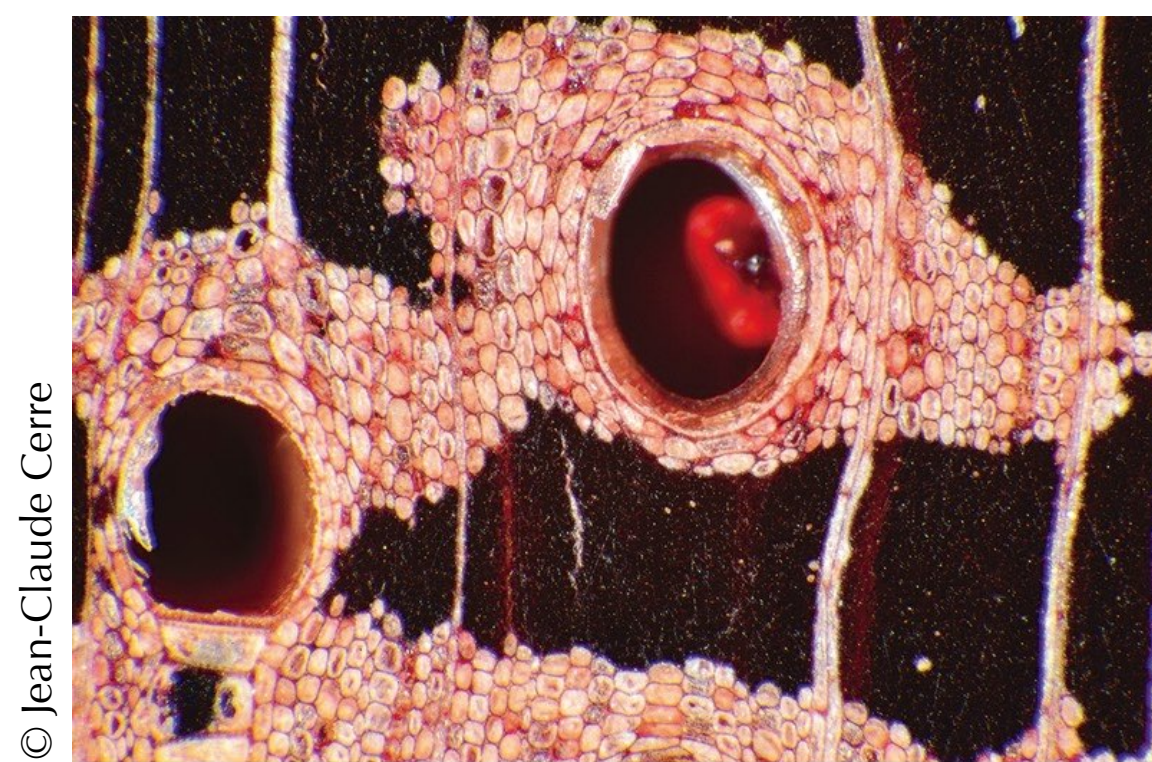
+ 5 illustrations par essence :

- deux macrophotographies grossissement 20 et grossissement 115,
- deux photos de débit sur dosse et sur quartier (ou faux quartier),
- une photo d'ouvrage : construction, aménagement extérieur, menuiserie, meuble, instrument de musique, objet d'art...

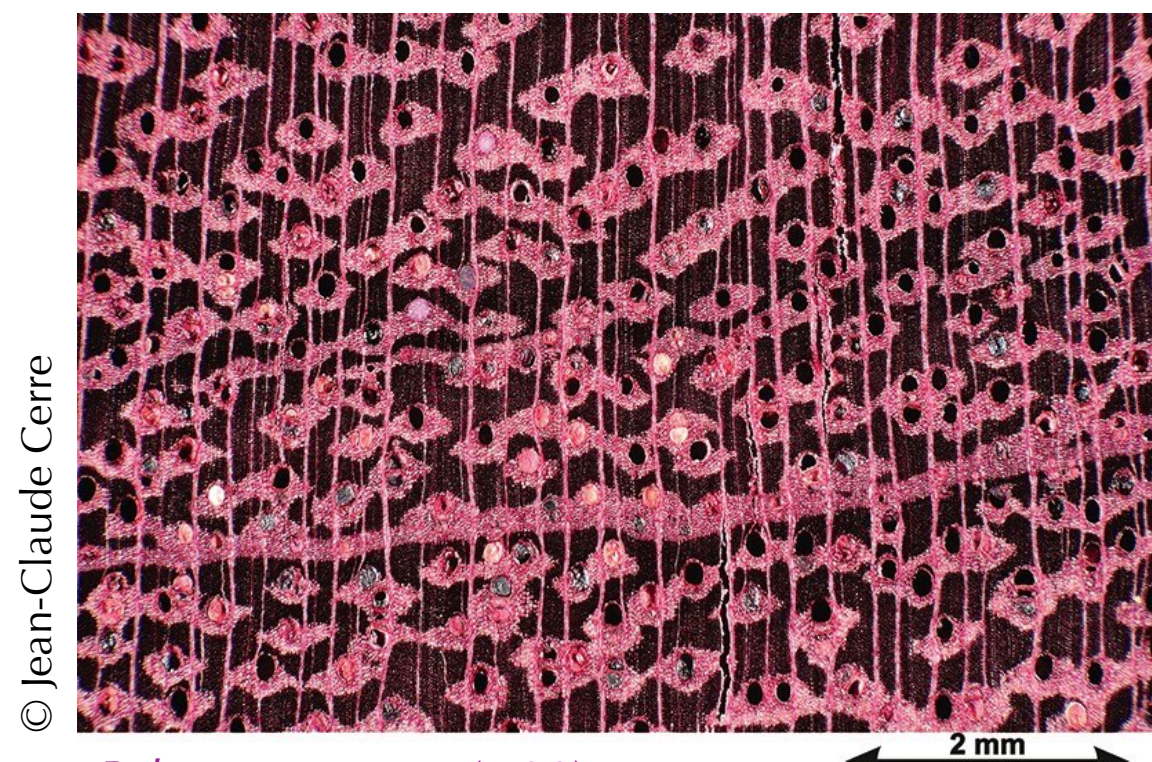


© Cirad, Jean Gérard, Daniel Guibal

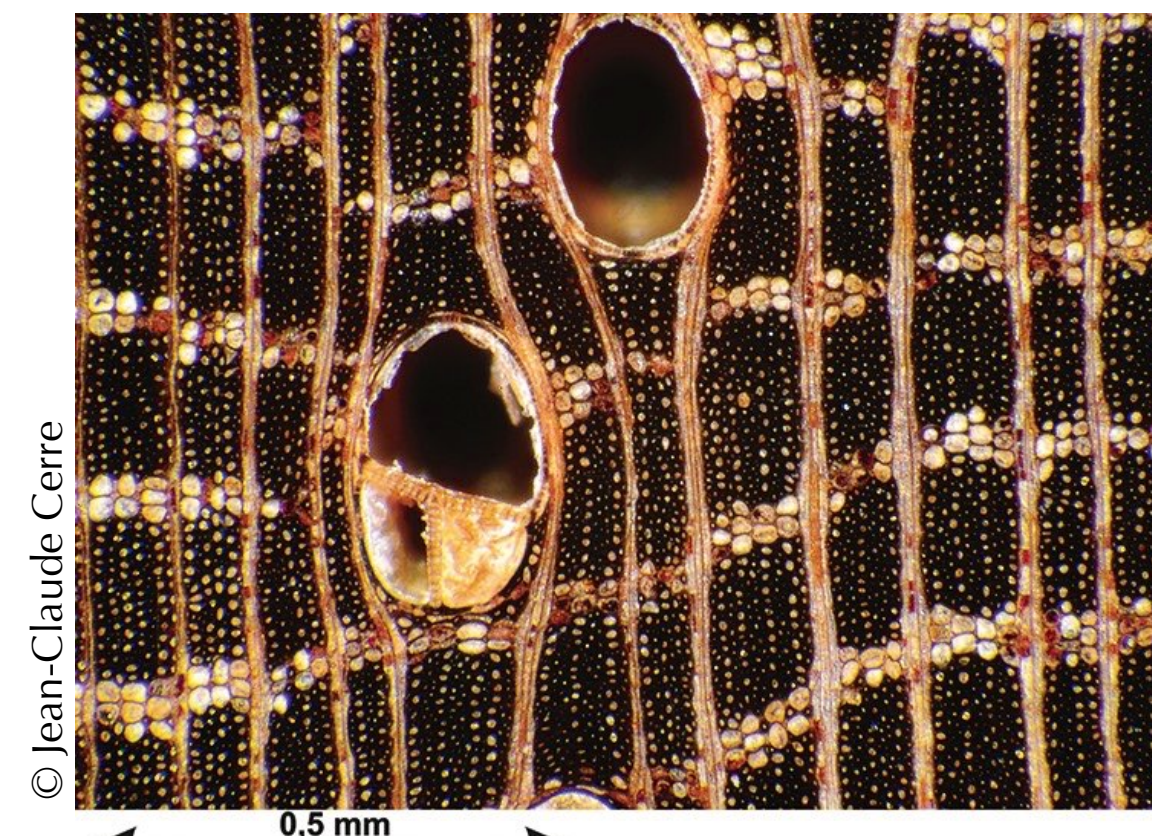
Escalier intérieur en lamellé-collé de Jarrah - *Les Bois du Pacifique* - Nouméa (Nouvelle-Calédonie)



Andira coriacea (x 115)



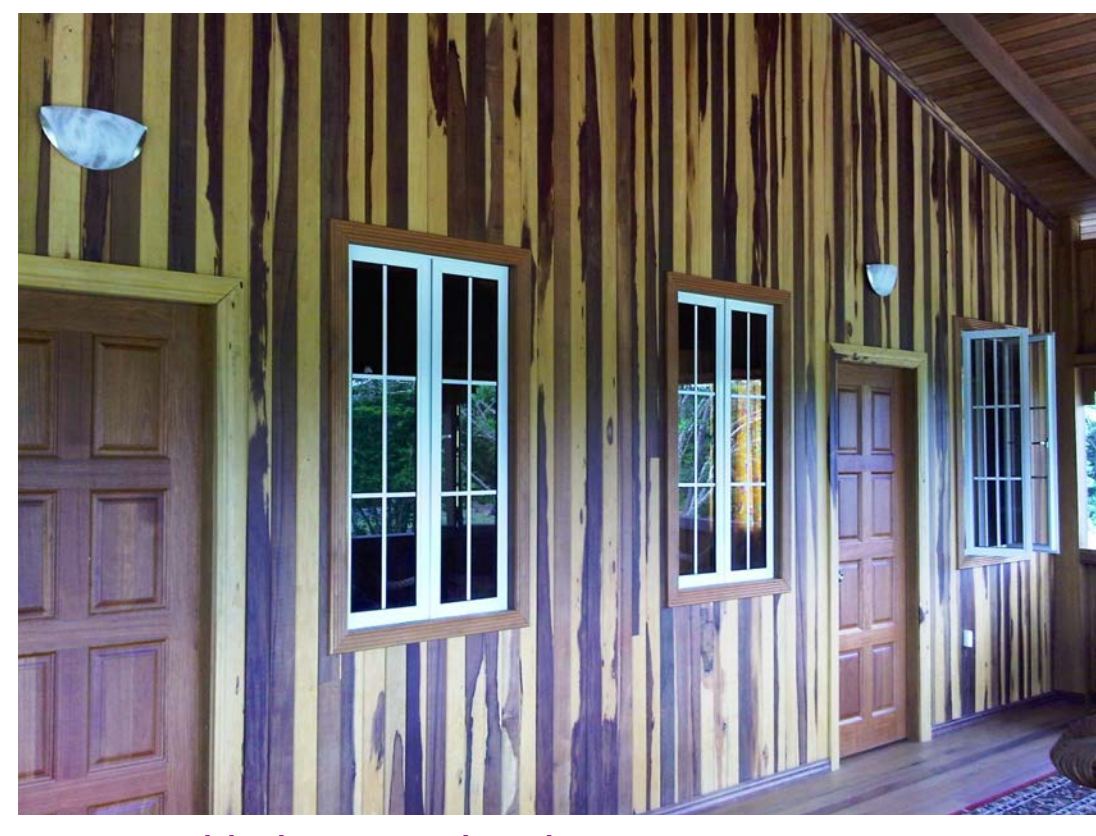
Peltogyne venosa (x 20)



Dialium platysepalum (x 115)



Pont d'U Bein (le plus long pont en Teck du monde, 1200 mètres, construit en 1849 avec des billes récupérées lors d'un démantèlement d'une cité royale) - Mandalay (Birmanie)



Maison d'habitation (bardage en Wamara) - Durable Wood Products - Georgetown (Guyana)



Bardage résille en Pin des Caraïbes - Mairie de Hienghène - Les Charpentiers du Nord - Nouvelle-Calédonie



Pao rosa (dosse)

Awoura (quartier)

© Cirad, Daniel Guibal

© Jean-Claude Cerre

**Un outil de référence** pour tous les opérateurs de la filière-bois, en France et à l'étranger, mais aussi pour les établissements de recherche et d'enseignement, pour les institutionnels, ainsi que pour les donneurs d'ordre, les architectes, les maitres d'œuvre, les maitres d'ouvrage, et de façon générale pour tous les professionnels qui transforment et mettent en œuvre des bois tempérés ou tropicaux, ou qui projettent de le faire.

### Références

Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (2016). Nomenclature générale des bois tropicaux. 7e édition, français/anglais, ATIBT, Nogent-sur-Marne, France, 152 p.  
Paradis S., Guibal D., Gérard J., Beauchêne J., Brancher L., Cabantous B., Chalon I., Daigremont C., Détienné P., Fouquet D., Langbour P., Lotte S., Méjean C., Parant B., Thévenon M.F., Thibaut A., Vernay M. (2015). Tropix 7.5.1 - Caractéristiques technologiques de 245 essences tropicales et tempérées (*Technological Characteristics of 215 Tropical Timbers*). Logiciel de gestion de données, version française et anglaise, CIRAD.



# Atlas des bois tropicaux

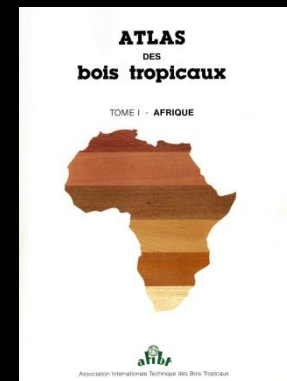
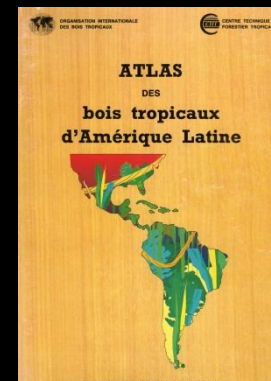
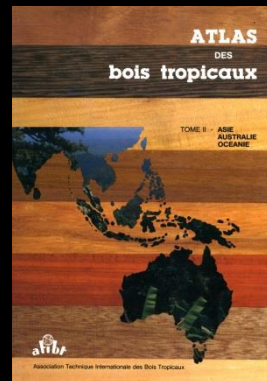
Projet TMT-SPD 010/12 Rev.1 (M)

Programme thématique *Transparence du commerce et des marchés* (TMT)

*Organisation Internationale des Bois Tropicaux* (OIBT / ITTO)

J. Gérard, D. Guibal, S. Paradis, J.C. Cerre (et al...)

5<sup>èmes</sup> Journées Scientifiques - 8 au 10 novembre 2016 - Bordeaux

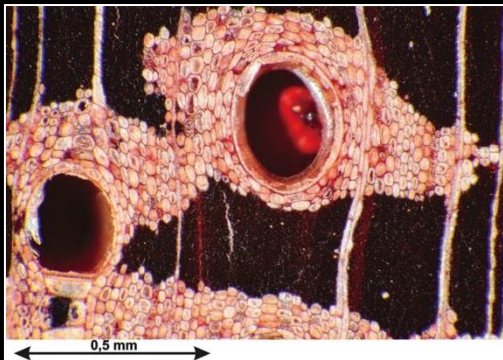
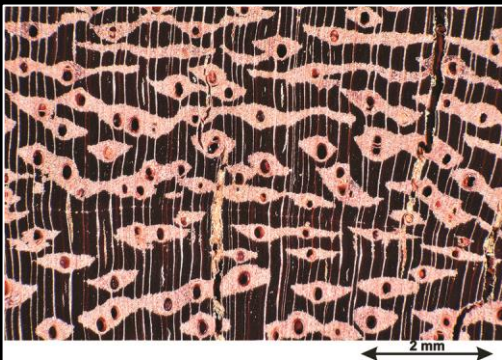


- + 55 nouvelles essences en plus des 245 de Tropix → 300 essences au total
- + nouvelles caractéristiques : PCI,  $\lambda$ , ...
- + programmes de séchage entièrement remaniés (référence : *Cathild Industrie*)
- + 5 illustrations par essence :
  - 2 macrophotographies grossissement 20 et grossissement 115
  - 2 photos de débit sur dosse et sur quartier (ou faux quartier)
  - 1 photo d'ouvrage : construction, menuiserie, meuble, instrument de musique...



Guide  
pratique

# Atlas des bois tropicaux



1000 pages 1320 illustrations

👉 POSTER A14